

СТРАНИЦЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ

Гендерные различия в выживаемости и ее предикторах у пациентов, перенесших инфаркт миокарда: анализ данных регистра РИМИС

Афонина О. С.^{1*}, Марцевич С. Ю.¹, Загребельный А. В.¹, Сичинава Д. П.², Драпкина О. М.¹

¹Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины Минздрава России, Москва, Россия

²Городская поликлиника №9 Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия

Цель. Оценить гендерные различия в клинико-анамнестических показателях, отдаленной выживаемости, а также факторов, влияющих на нее у больных, выживших после острого инфаркта миокарда (ИМ) с подъемом сегмента ST (ИМПСТ), и сравнить влияние повторного ИМ на отдаленную выживаемость у мужчин и женщин.

Материал и методы. Использованы данные ретро-проспективного регистра РИМИС. В 2017 г. в отделение неотложной кардиологии сосудистого центра поступили 214 больных с ИМПСТ, 23 (10,8%) из них умерли в стационаре. Через 6 лет оценивали жизненный статус выписанных из стационара больных (191 человек, 129 мужчин, 62 женщины). Отклик составил 93,2%. Факторы, влияющие на смертельный исход, оценивали с помощью модели пропорциональных рисков Кокса отдельно для мужчин и для женщин. Первичной конечной точкой была общая смертность больных.

Результаты. Выжившие после ИМ женщины были в среднем на 16,5 лет старше выживших мужчин, у них чаще встречались сопутствующие заболевания (сахарный диабет, ожирение). За период наблюдения умерли 34 мужчины (26,4%) и 26 женщин (41,9%). Кривые Каплана-Мейера продемонстрировали значимо худшую выживаемость у женщин по сравнению с мужчинами. Однако после введения поправки на возраст риск смерти у женщин был ниже, чем у мужчин (HR = 0,981 (0,968-0,993), p=0,003). Основными предикторами смерти у женщин были госпитализации до референсного ИМ, ишемическая болезнь сердца в анамнезе, мозговой инсульт в анамнезе, анемия. У мужчин основными предикторами смерти были наличие инвалидности, факт повторного ИМ, хроническая болезнь почек в анамнезе и наличие онкологических заболеваний (последние два фактора встречались редко, соответственно, у 6,2% и 3,9% больных).

Заключение. Женщины переносили ИМ значительно позже, чем мужчины. Поэтому более высокие показатели смертности после ИМ в основном определялись сопутствующими заболеваниями. Главным предиктором смерти у мужчин был повторный ИМ. Скорректированный по возрасту риск смерти после ИМ у женщин ниже, чем у мужчин.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, повторный инфаркт миокарда, предикторы отдаленного летального исхода, отдаленная выживаемость, факторы риска, гендерные различия, регистр острого коронарного синдрома, ишемическая болезнь сердца.



Для цитирования: Афонина О. С., Марцевич С. Ю., Загребельный А. В., Сичинава Д. П., Драпкина О. М. Гендерные различия в выживаемости и ее предикторах у пациентов, перенесших инфаркт миокарда: анализ данных регистра РИМИС. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии*. 2024;20(5):541-549. DOI: 10.20996/1819-6446-2024-3096. EDN PCKVNH

Gender differences in survival and its predictors in patients after myocardial infarction: data analysis from the RIMIS register

Afonina O. S.^{1*}, Martsevich S. Yu.¹, Zagrebelsnyy A. V.¹, Sichinava D. P.², Drapkina O. M.¹

¹National Research Center for Therapy and Preventive Medicine, Moscow, Russia

²City polyclinic No. 9 of the Moscow Department of Health, Moscow, Russia

Aim. Among patients who survived acute myocardial infarction (MI) with ST segment elevation (STEMI), to assess gender differences in clinical and anamnestic indicators, long-term survival, as well as factors affecting it. To compare the effect of recurrent MI on long-term survival in men and women.

Material and methods. Data from the retro-prospective RIMIS register were used. In 2017, 214 patients with STEMI were admitted to the emergency cardiology department of the vascular center, 23 (10.8%) of them died in the hospital. After 6 years, the life status of patients discharged from the hospital was assessed (191 people, 129 men, 62 women). The response was 93.2%. The factors influencing the fatal outcome were assessed using a model of proportional risks separately for men and women. The primary endpoint was the overall patient's mortality.

Results. The women who survived MI were, on average, 16.5 years older than the men who survived, and they were more likely to have concomitant diseases (diabetes mellitus, obesity). During the follow-up period, 34 men (26.4%) and 26 women (41.9%) died. Kaplan-Meier curves demonstrated significantly worse survival in women compared to men. However, after the age adjustment was introduced, the risk of death in women was lower than in men (HR = 0.981 (0.968-0.993), p=0.003). The main mortality predictors in women were hospitalization before reference MI, a history of coronary heart disease, a history of cerebral stroke, and anemia. In men, the main predictor of death was the presence of disability, the fact of recurrent MI, a history of chronic kidney disease and the presence of oncology (the latter two factors were rare, respectively, in 6.2% and 3.9% of patients).

Conclusion. Women suffered MI much later than men. Therefore, higher mortality rates after MI were mainly determined by concomitant diseases. The main mortality predictor in men was recurrent MI. The age-adjusted risk of death after MI is lower in women than in men.

Keywords: myocardial infarction, recurrent myocardial infarction, long-term mortality predictors, long-term survival, gender differences, risk factors, gender differences, acute coronary syndrome registry, coronary heart disease.

For citation: Afonina O. S., Martsevich S. Yu., Zagrebelnyy A. V., Sichinava D. P., Drapkina O. M. Gender differences in survival and its predictors in patients after myocardial infarction: data analysis from the RIMIS registry. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2024;20(5):541-549. DOI: 10.20996/1819-6446-2024-3096. EDN PCKVHQ

*Corresponding Author (Автор, ответственный за переписку): afonina-os@yandex.ru

Received/Поступила: 13.08.2024

Review received/Рецензия получена: 18.09.2024

Accepted/Принята в печать: 24.10.2024

Введение

Несмотря на значительные успехи в лечении острого инфаркта миокарда (ИМ) и его последствий, смертность от ИМ остается достаточно высокой [1]. Несмотря на проведение большого числа наблюдательных исследований, в том числе регистров, изучающих как ближайшие, так и отдаленные исходы этого заболевания, данные о факторах, влияющих на прогноз жизни больных, перенесших ИМ, являются противоречивыми. В последнее время возросло внимание к гендерным различиям при ИМ [2], их влиянию на течение и исходы болезни.

ИМ традиционно считается заболеванием мужчин, однако, в некоторых исследованиях показано, что женщины подвергаются большему риску смерти после ИМ, а также чаще имеют сопутствующие заболевания [3-6]. Возможно, отчасти это объясняется тем, что женщины переносят ИМ в более позднем возрасте, чем мужчины. Этим же можно объяснить худшую выживаемость женщин после ИМ, отмеченную в ряде публикаций [3-6]. Российские исследования по сравнению течения ИМ у мужчин и женщин единичны и выполнены достаточно давно, когда терапия острого ИМ существенно отличалась от современной [7]. В ряде исследований отмечалось, что женщины реже получают современную реперфузионную терапию в острой стадии ИМ [3-7]. В предыдущей публикации, выполненной в рамках регистра РИМИС, при проведении многофакторного анализа нами было показано, что женский пол, напротив, может рассматриваться как предиктор более благоприятного исхода на госпитальном этапе и в отдаленном периоде у пациентов как с первичным, так и с повторным ИМ [8, 9].

Цель настоящего исследования – оценить гендерные различия в клинико-анамнестических показателях, отдаленной выживаемости, а также факторов, влияющих на нее у больных, выживших после острого ИМ с подъемом сегмента ST (ИМПСТ), а также сравнить влияние повторного ИМ на отдаленную выживаемость у мужчин и женщин.

Материал и методы

В работе использованы данные ретро-проспективного регистра РИМИС (Регистр Инфаркта

МИокарда отделения неотложной кардиологии Сосудистого центра города Москвы), в рамках которого последовательно включались все пациенты с диагнозом острого трансмурального ИМ с подъемом сегмента ST (коды МКБ I21.0-I21.3), госпитализированные в отделение неотложной кардиологии. В данную часть работы вошли больные, поступавшие с 1 января по 31 декабря 2017 г. Критерием включения было также постоянное проживание в городе Москве или Московской области. Подробное описание критериев включения и исключения, а также процедуры сбора данных для ретроспективной и проспективной частей регистра содержится в предыдущих публикациях [8, 9].

Диагноз повторного ИМ устанавливался коллегиально на основании данных анамнеза, электрокардиографии, коронароангиографии, при смерти пациента – по данным патологоанатомического вскрытия. В рамках данного исследования повторным ИМ считали случаи, когда ИМ возникал позднее чем через 28 суток после полного завершения предыдущего ИМ.

Гендерно-возрастные, социальные показатели, данные о факторах риска, сопутствующих и перенесенных заболеваниях на догоспитальном этапе были внесены в карту регистра из истории болезни. Всего в регистр включены 214 пациентов, из которых 10,8% пациентов (n=23) умерли в стационаре. Из стационара был выписан 191 человек (129 мужчин, 62 женщины). В среднем через 6 лет после выписки из стационара производился сбор данных для проспективной части исследования с помощью телефонных контактов и стандартизированного опросника [9]. Отклик пациентов в исследовании составил 93,19%. При наступлении смерти пациента, информация о дате и обстоятельствах смерти (если это было возможно) уточнялись у его родственников. В случае невозможности установить контакт с выписанными пациентами или их родственниками, единая медицинская информационно-аналитическая система (ЕМИАС) использовалась для подтверждения жизненного статуса. Вследствие того, что истинную причину смерти у значительной части больных установить не представлялось возможным, первичной конечной точкой в данном исследовании была смерть от любой причины.

Протокол исследования был одобрен независимым этическим комитетом НМИЦ ТПМ Минздрава

Таблица 1. Сравнительная характеристика выписанных пациентов женского и мужского пола, после перенесенного ИМ

Показатель	Мужчины (n=129)	Женщины (n=62)	p
Возраст, лет (Me [25%; 75%])	58 [52;69]	74,5 [64;80]	<0,001
Койко-дни в стационаре (Me [25%; 75%])	11 [10;12]	11,5 [10;13]	0,235
Повторная госпитализация по поводу ССЗ, n (%)	8 (6,2)	4 (6,5)	1
Время госпитализации 0-6 ч, n (%)	80 (62)	36 (58,1)	0,601
Время госпитализации 6-12 ч, n (%)	12 (9,3)	8 (12,9)	0,447
Время госпитализации 12-24 ч, n (%)	2 (1,6)	1 (1,6)	1
Время госпитализации более 24 ч, n (%)	35 (27,1)	17 (27,4)	0,967
Курение, n (%)	65 (51,2)	17 (27,4)	0,002
Статус работающего, n (%)	59 (51,8)	8 (12,9)	<0,001
Инвалидность, n (%)	31 (24)	27 (43,5)	0,006
ИБС в анамнезе, n (%)	35 (27,1)	24 (38,7)	0,105
ИМ в анамнезе, n (%)	27 (20,9)	19 (30,6)	0,142
Артериальная гипертензия, n (%)	101 (78,3)	59 (95,2)	0,003
Стенокардия напряжения в анамнезе, n (%)	24 (18,8)	13 (21,3)	0,678
ХСН в анамнезе, n (%)	2 (1,6)	2 (3,2)	0,597
ФП в анамнезе, n (%)	4 (3,1)	3 (4,8)	0,684
Ранее проведенное ЧКВ, n (%)	12 (9,3)	3 (4,8)	0,393
ОНМК в анамнезе, n (%)	11 (8,5)	10 (16,1)	0,116
Сахарный диабет, n (%)	15 (11,6)	14 (22,6)	0,048
Ожирение, n (%)	23 (17,8)	27 (43,5)	<0,001
Анемия в анамнезе, n (%)	13 (10,1)	7 (11,3)	0,798
ХБП в анамнезе, n (%)	8 (6,2)	4 (6,5)	1
Массивные кровотечения в анамнезе, n (%)	3 (2,3)	0 (0)	0,552
Онкологические заболевания, n (%)	5 (3,9)	5 (8,1)	0,224
АКШ в анамнезе, n (%)	3 (2,3)	0 (0)	0,552
КАГ в остром периоде во время госпитализации, n (%)	126 (97,7)	59 (95,2)	0,351
ЧКВ в остром периоде во время госпитализации, n (%)	118 (91,5)	55 (88,7)	0,541
Прием лекарств до госпитализации, n (%)	37 (28,7)	36 (58,1)	<0,001
Регулярность приема лекарств, n (%)	31 (24)	33 (53,2)	<0,001
ОСН, n (%)	11 (8,5)	17 (27,4)	0,001
Кардиогенный шок, n (%)	3 (2,3)	2 (3,2)	0,660
Фибрилляция желудочков, n (%)	13 (10,1)	2 (3,2)	0,15
Желудочковая тахикардия, n (%)	7 (5,4)	0 (0)	0,098
Фибрилляция предсердий, n (%)	17 (13,2)	11 (17,7)	0,404
АВ-блокада 2-3 ст., n (%)	1 (0,8)	2 (3,2)	0,246
СА-блокада 2-3 ст., n (%)	1 (0,8)	1 (1,6)	0,545
Аневризма ЛЖ, n (%)	6 (4,7)	3 (4,8)	1
Тромбоз полости ЛЖ, n (%)	1 (0,8)	1 (1,6)	0,545
Острая митральная недостаточность, n (%)	1 (0,8)	0 (0)	1
Перикардит, n (%)	2 (1,6)	0 (0)	1 (0,8)
ВАБК, n (%)	2 (1,6)	3 (4,8)	0,331
ВЭКС, n (%)	0 (0)	1 (1,6)	0,325
ИВЛ, n (%)	4 (3,1)	1 (1,6)	1
ЭИТ, n (%)	3 (2,3)	0 (0)	0,552
Летальный исход, n (%)	34 (26,4)	26 (41,9)	0,01

АВ-блокада – атриовентрикулярная блокада, АКШ – аортокоронарное шунтирование, ВАБК – внутриаортальная баллонная контрпульсация, ВЭКС – временная электрокардиостимуляция, ИБС – ишемическая болезнь сердца, ИВЛ – искусственная вентиляция легких, ЛЖ – левый желудочек, ИМ – инфаркт миокарда, КАГ – коронароангиография, ЛЖ – левый желудочек, НМК – нарушения мозгового кровообращения, ОСН – острая сердечная недостаточность, СА-блокада – синоаурикулярная блокада, ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания, ФП – фибрилляция предсердий, ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство, ХБП – хроническая болезнь почек, ХСН – хроническая сердечная недостаточность, ЭИТ – электроимпульсная терапия

РФ. Все пациенты подписывали при поступлении в стационар согласие на обработку персональных данных, а также информированное согласие на проведение телефонного опроса.

Статистический анализ проведен в программе IBM SPSS Statistics 23 (IBM Corp., США). Использовались стандартные методы описательной статистики для определения средних значений и стандартного от-

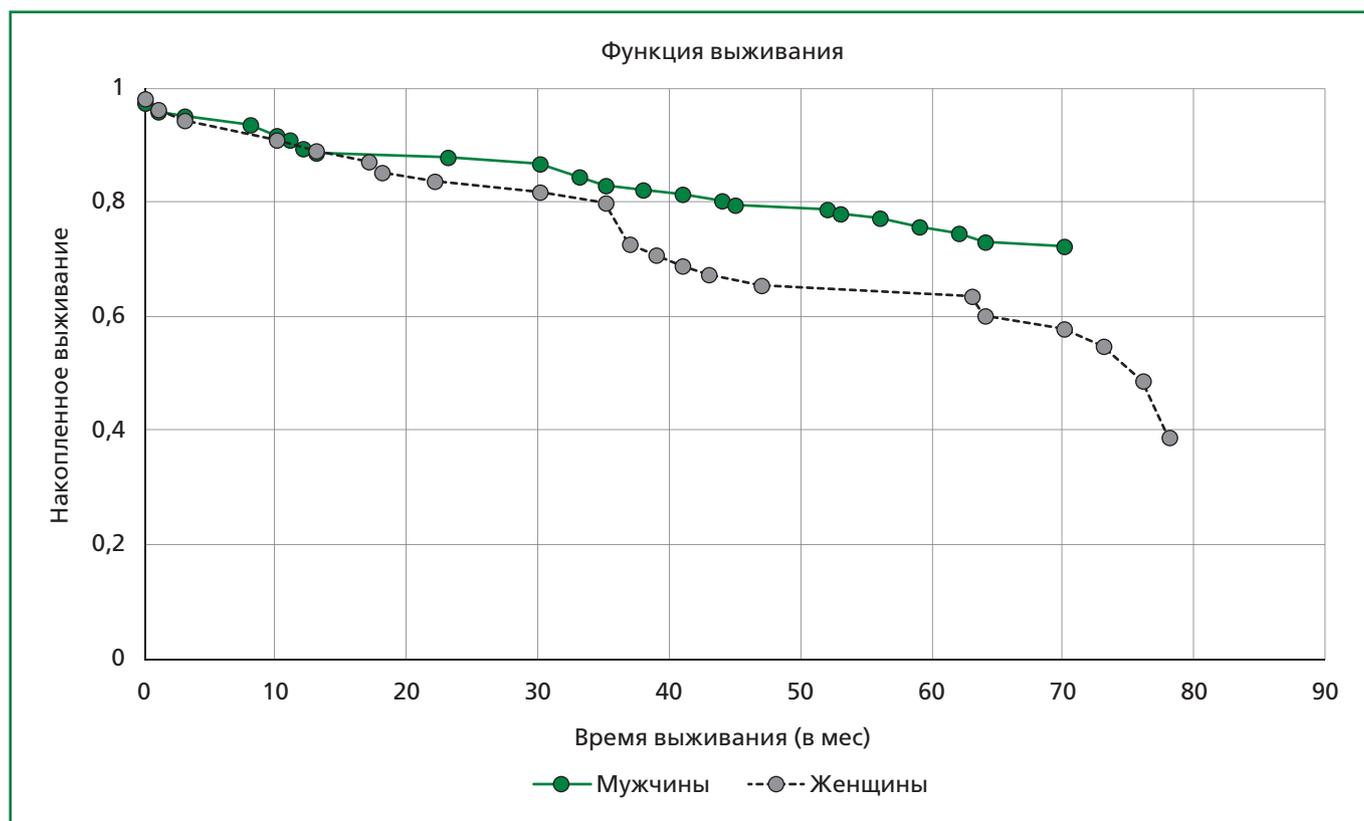


Рисунок 1. Кривые Каплана-Мейера у мужчин и женщин после перенесенного ИМ при отдаленном наблюдении ($p=0,014$)

клонения количественных показателей при нормальном распределении дисперсии. При распределении, отличающемся от нормального, определяли медианы и перцентили (25%; 75%). Нормальность распределения проверялась с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Номинальные качественные показатели представлены в абсолютных значениях и в процентном соотношении по отношению к числу пациентов с известным статусом (о статусе курения отсутствовали данные у 2 пациентов, о статусе работающего – у 15 пациентов, о наличии стенокардии напряжения в анамнезе – у 2 пациентов). Исследование связи между переменными и определение степени их взаимосвязи проводилось с помощью критерия χ^2 Пирсона. Сравнение качественных показателей малых выборок проводилось с помощью точного критерия Фишера. Сравнение количественных показателей с нормальным распределением – с помощью t-критерия Стьюдента, количественных показателей с распределением, отличающимся от нормального – с помощью критерия Манна – Уитни.

Для оценки смертности у пациентов мужского и женского пола на отдаленном этапе наблюдения были построены кривые Каплана-Мейера, статистическая значимость различий между кривыми определялась с помощью Log Rank-критерия. Различия считались значимыми при уровне $p < 0,05$. Оценка факторов, влияющих на показатели смертности, про-

водилась отдельно для мужского и женского пола (перенесших первичный и повторный ИМ). После однофакторного анализа статистической значимости различий между конкретными показателями с помощью критерия χ^2 Пирсона между выжившими и умершими пациентами в модель регрессионного анализа пропорциональных рисков Кокса с определением "hazard ratio" (HR) были включены факторы с $p < 0,1$. Анализ проводился с поправкой на возраст. Также проводилась оценка корреляционной связи между доступными для анализа факторами, из анализа исключались факторы, имеющие высокую корреляционную связь ($> 0,7$). При оценке полученных результатов считали значимо влияющими на смерть факторы при уровне $p < 0,05$.

Результаты

Из 214 пациентов, поступавших в стационар в 2017 г, мужчин было 143 (66,8%), женщин – 71 (33,2%). Средний возраст мужчин составил 58 [52; 70] лет, женщины были статистически значимо старше ($p < 0,0001$), в среднем их возраст составил 75 [64; 80] лет. Из стационара был выписан 191 человек (129 мужчин (67,5%) и 62 женщины (32,5%). Среди выписанных пациентов не удалось установить судьбу 13 человек (6,81%). Таким образом, от-

Таблица 2. Сравнительная характеристика выживших и умерших пациентов (проспективное наблюдение)

Показатель	Мужчины			Женщины		
	Выжившие (n=89)	Умершие (n=34)	p	Выжившие (n=29)	Умершие (n=26)	p
Возраст, лет (Me [25%; 75%])	56 [50; 64]	69,5 [60; 78]	<0,001	67 [60; 78]	78,5 [71; 84]	0,001
Повторная госпитализация по поводу ССЗ, n (%)	3 (3,4)	5 (14,7)	0,036	0 (0)	4 (15,4)	0,044
Время госпитализации 0-6 ч, n (%)	60 (67,4)	16 (47,1)	0,038	19 (65,5)	13 (50)	0,244
Время госпитализации 6-12 ч, n (%)	8 (9)	4 (11,8)	0,736	3 (10,3)	4 (15,4)	0,696
Время госпитализации 12-24 ч, n (%)	2 (2,2)	0 (0)	1	0 (0)	1 (3,8)	0,473
Время госпитализации более 24 ч, n (%)	19 (21,3)	14 (41,2)	0,026	7 (24,1)	8 (30,8)	0,581
Курение, n (%)	48 (53,9)	13 (39,4)	0,154	9 (31)	5 (19,2)	0,316
Статус работающего, n (%)	46 (59,7)	9 (29)	0,004	6 (20,7)	1 (3,8)	0,105
Инвалидность, n (%)	12 (13,5)	17 (50)	<0,001	9 (31)	15 (57,7)	0,047
ИБС в анамнезе, n (%)	17 (19,1)	16 (47,1)	0,002	6 (20,7)	15 (57,7)	0,005
Инфаркт миокарда в анамнезе, n (%)	10 (11,2)	15 (44,1)	<0,001	4 (13,8)	11 (42,3)	0,032
Артериальная гипертония, n (%)	67 (75,3)	29 (85,3)	0,230	26 (89,7)	26 (100)	0,092
Стенокардия напряжения в анамнезе, n (%)	15 (16,9)	9 (27,3)	0,198	5 (17,2)	7 (26,9)	0,385
ХСН в анамнезе, n (%)	0 (0)	2 (5,9)	0,075	0 (0)	1 (3,8)	0,473
ФП в анамнезе, n (%)	2 (2,2)	2 (5,9)	0,306	0 (0)	3 (11,5)	0,099
Ранее проведенное ЧКВ, n (%)	6 (6,7)	4 (11,8)	0,461	1 (3,4)	1 (3,8)	1
ОНМК в анамнезе, n (%)	5 (5,6)	4 (11,8)	0,260	1 (3,4)	8 (30,8)	0,009
Сахарный диабет, n (%)	8 (9,0)	7 (20,6)	0,079	5 (17,2)	7 (26,9)	0,385
Ожирение, n (%)	19 (21,3)	3 (8,8)	0,122	11 (37,9)	12 (46,2)	0,537
Анемия, n (%)	5 (5,6)	8 (23,5)	0,004	1 (3,4)	5 (19,2)	0,090
ХБП, n (%)	0 (0)	8 (23,5)	<0,001	2 (6,9)	2 (7,7)	1
Массивные кровотечения в анамнезе, n (%)	0 (0)	3 (8,8)	0,02	0 (0)	0 (0)	
Онкологические заболевания, n (%)	0 (0)	5 (14,7)	0,001	1 (3,4)	3 (11,5)	0,335
АКШ в анамнезе, n (%)	1 (1,1)	2 (5,9)	0,185	0 (0)	0 (0)	
КАГ в остром периоде во время госпитализации, n (%)	88 (98,9)	32 (94,1)	0,126	29 (100)	23 (88,5)	0,099
ЧКВ в остром периоде во время госпитализации, n (%)	84 (94,4)	29 (85,3)	0,099	29 (100)	19 (73,1)	0,003
Прием лекарств до госпитализации	23 (25,8)	13 (38,2)	0,022	17 (58,6)	17 (65,4)	0,018
Регулярность приема лекарств, n (%)	18 (20,2)	12 (35,3)	0,011	15 (51,7)	16 (61,5)	0,053
ОСН, n (%)	6 (6,7)	4 (11,8)	0,461	5 (17,2)	7 (26,9)	0,385
Кардиогенный шок, n (%)	1 (1,1)	2 (5,9)	0,185	1 (3,4)	1 (3,8)	1
Фибрилляция желудочков, n (%)	10 (11,1)	2 (5,9)	0,508	1 (3,4)	1 (3,8)	1
Желудочковая тахикардия, n (%)	7 (7,9)	0 (0)	0,188	0 (0)	0 (0)	
Фибрилляция предсердий, n (%)	10 (11,2)	7 (20,6)	0,179	1 (3,4)	8 (30,8)	0,009
АВ-блокада 2-3 ст., n (%)	1 (1,1)	0 (0)	1	2 (6,9)	0 (0)	0,173
СА-блокада 2-3 ст., n (%)	1 (1,1)	0 (0)	1	0 (0)	1 (3,8)	0,473
Аневризма ЛЖ, n (%)	6 (6,7)	0 (0)	0,186	1 (3,4)	2 (7,7)	0,598
Тромбоз полости ЛЖ, n (%)	0 (0)	1 (2,9)	0,275	0 (0)	1 (3,8)	0,473
Острая митральная недостаточность, n (%)	0 (0)	1 (2,9)	0,275	0 (0)	0 (0)	
Перикардит, n (%)	1 (1,1)	1 (2,9)	0,478	0 (0)	0 (0)	
ВАБК, n (%)	1 (1,1)	1 (2,9)	0,478	2 (6,9)	1 (3,8)	1
ВЭКС, n (%)	0 (0)	0 (0)		1 (3,4)	0 (0)	1
ИВЛ, n (%)	3 (3,4)	0 (0)	0,560	1 (3,4)	0 (0)	1
ЭИТ, n (%)	3 (3,4)	0 (0)	0,560	0 (0)	0 (0)	

АВ-блокада – атриовентрикулярная блокада, АКШ – аортокоронарное шунтирование, ВАБК – внутриаортальная баллонная контрпульсация, ВЭКС – временная электрокардиостимуляция, ИБС – ишемическая болезнь сердца, ИВЛ – искусственная вентиляция легких, ЛЖ – левый желудочек, ИМ – инфаркт миокарда, КАГ – коронароангиография, ЛЖ – левый желудочек, НМК – нарушения мозгового кровообращения, ОСН – острая сердечная недостаточность, СА-блокада – синоаурикулярная блокада, ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания, ФП – фибрилляция предсердий, ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство, ХБП – хроническая болезнь почек, ХСН – хроническая сердечная недостаточность, ЭИТ – электроимпульсная терапия

клик пациентов в проспективной части исследования составил 93,19%. За это время умерли 34 пациента мужского пола (27,6%) и 26 пациентов (47,3%), женского пола (p=0,01).

Сравнительная клиничко-анамнестическая характеристика выписанных пациентов мужского и жен-

ского пола с первичным и повторным ИМ представлена в табл. 1. В первую очередь обращает внимание то, что женщины были более чем на 16 лет старше мужчин. Женщины чаще имели сопутствующие заболевания (сахарный диабет, ожирение), а также артериальную гипертонию. Косвенным подтверждени-

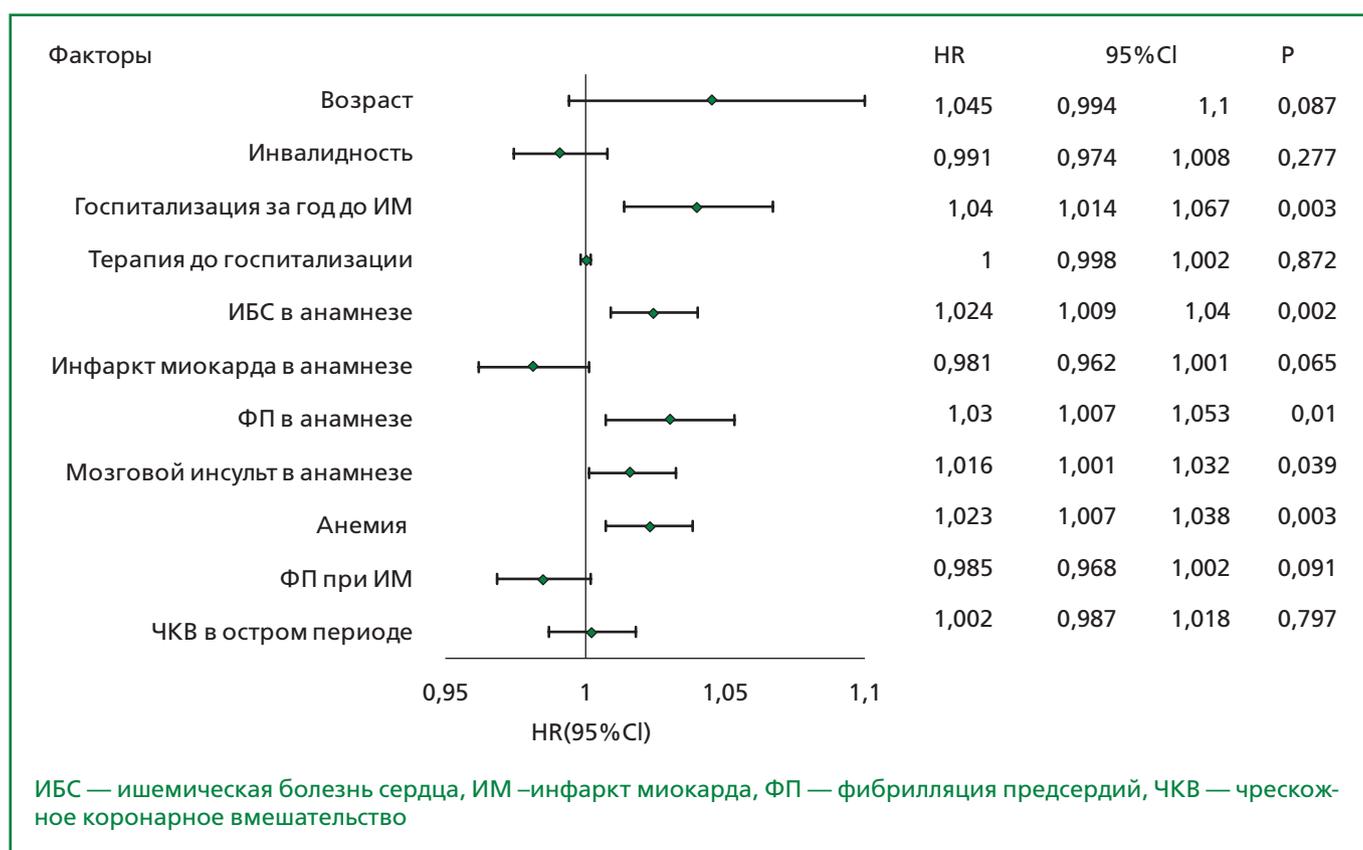


Рисунок 2. Предикторы отдаленной смертности у женщин после перенесенного ИМ. Регрессионная модель пропорциональных рисков Кокса с поправкой на возраст (кроме самого возраста)

ем более частой коморбидности у женщин является более частое наличие инвалидности. Также женщины чаще принимали лекарственные препараты до госпитализации. Различий во времени поступления в стационар, а также в проведение эндоваскулярных методов диагностики и лечения между мужчинами и женщинами в обеих группах мы не выявили.

Кривые Каплана-Мейера (рис. 1) демонстрируют, что выживаемость женщин после перенесенного ИМ была статистически значимо хуже, чем выживаемость у мужчин. Однако, когда были проанализировали предикторы отдаленной летальности у пациентов, перенесших ИМ, после поправки на возраст, женский пол играл положительную роль в риске смерти в отдаленном периоде (HR=0,981 (CI 0,968-0,993), p=0,003). Сравнение характеристик выживших и умерших пациентов представлено в табл. 2. Были отобраны факторы, включенные в регрессионный анализ для оценки предикторов смерти у мужчин и женщин.

На рис. 2 представлен анализ факторов, определявших смертельный исход для женщин, выживших после ИМ, сделанный с поправкой на возраст. Из анализа удален фактор регулярного приема лекарственных препаратов до госпитализации, так как была выявлена высокая корреляционная связь с фактором приема лекарственных препаратов. Также

в анализ не включена артериальная гипертензия, так как у пациентов без гипертензии не было летального исхода. Отрицательную прогностическую роль у женщин сыграли повторные госпитализации по поводу сердечно-сосудистых заболеваний, анемия, ишемическая болезнь сердца, фибрилляция предсердия в анамнезе, мозговой инсульт. У мужчин же предикторами смерти были повторный ИМ, инвалидность, хроническая болезнь почек и онкологические заболевания в анамнезе (последние два фактора встречались редко, соответственно у 6,2% и 3,9% больных, рис. 3). Таким образом, у мужчин повторный ИМ оказался основным прогностическим фактором, влияющим на отдаленный летальный исход, тогда как у женщин этот фактор не имел самостоятельной прогностической значимости в отношении отдаленной выживаемости.

Обсуждение

Представленное исследование выполнено с жестким соблюдением всех основных требований, предъявляемых к проведению данного вида исследований [10], выполнено на базе регистра, что позволило рассматривать включенную в него выборку больных как достаточно репрезентативную. Отклик при столь дли-

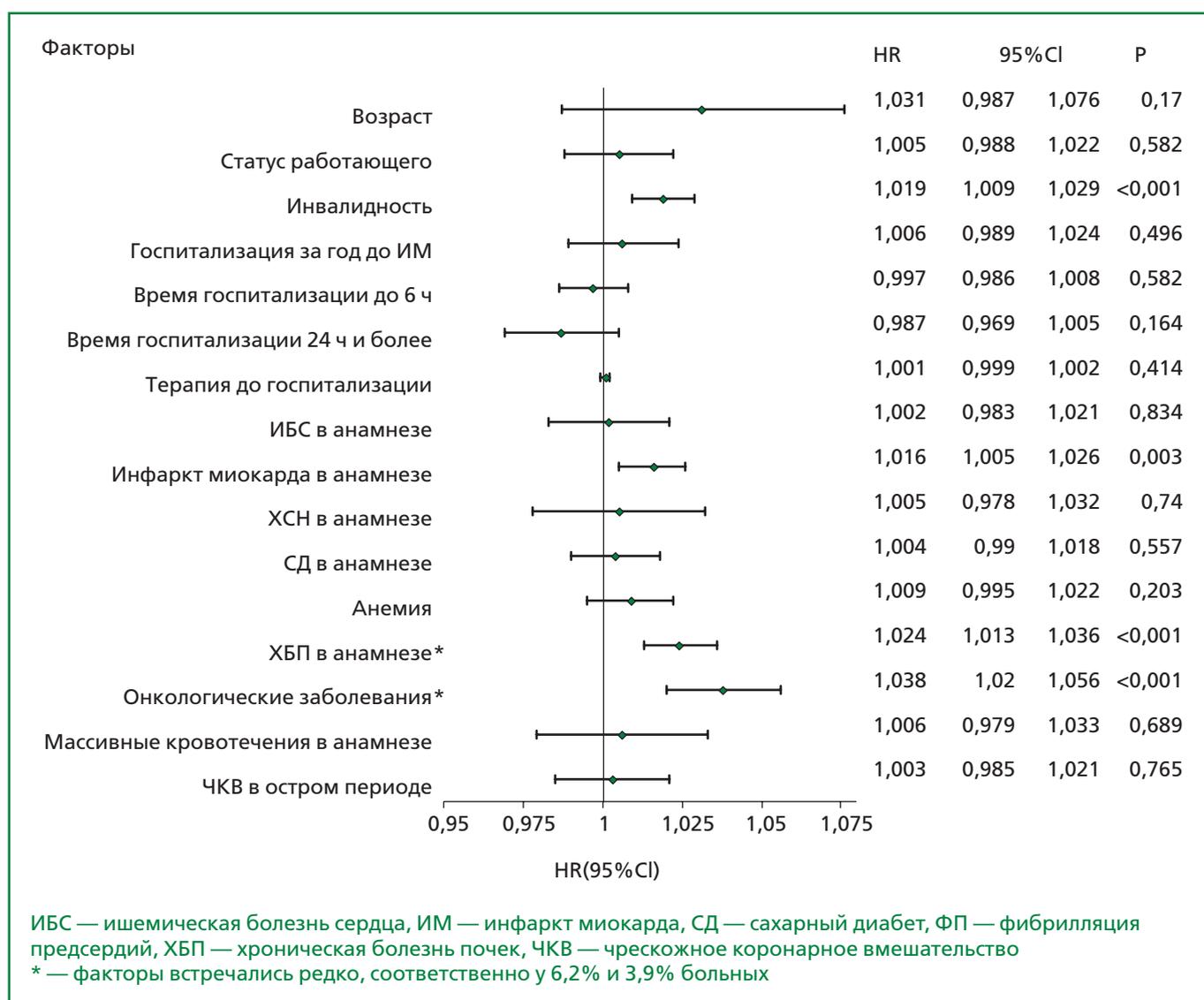


Рисунок 3. Предикторы отдаленной смертности у мужчин после перенесенного ИМ. Регрессионная модель пропорциональных рисков Кокса с поправкой на возраст (кроме самого возраста)

тельном сроке наблюдения (6 лет) оказался очень высоким. Это позволяет рассматривать полученные результаты как значимые и отражающие реальную клиническую картину. Результаты нашего исследования подтверждают наличие гендерных различий в демографических и клинико-анамнестических характеристиках пациентов, переносящих ИМ. Кроме того они указывают на различия в факторах, влияющих на отдаленные смертельные исходы у женщин и мужчин, выживших после перенесенного ИМ.

В нашем регистре, как и в других исследованиях [3-7], наблюдается неравномерное распределение по полу и возрасту между мужчинами и женщинами. Доля мужчин была существенно выше (в два раза больше, чем женщин), а женщины были статистически значимо старше. Эти данные полностью согласуются с исследованием T. Hellgren и соавт., в который

было включено четыре Европейских регистра из разных стран [4].

В настоящем исследовании было выявлено, что женщины с ИМ имеют более высокий уровень сопутствующих заболеваний, в первую очередь, сахарный диабет, ожирение. В силу того, что эта часть исследования была ретроспективной, нам не были доступны данные о ряде других сопутствующих заболеваний, однако косвенным свидетельством более частой коморбидности у женщин было существенно более частое наличие у них инвалидности. Вероятно, из-за наличия более широкого спектра сопутствующей патологии у женщин, они чаще принимали лекарственные препараты до госпитализации. Эти результаты согласуются с данными других исследований, в которых женщины также чаще имели в анамнезе сопутствующие заболевания [3-7].

Важно, что в зарубежных исследованиях отмечается, что женщинам реже выполнялось чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), а также отмечается более поздние сроки их госпитализации [3, 4, 6]. В нашем же исследовании не выявлено различий в выполнении эндоваскулярных вмешательств у мужчин и женщин, а также в сроках поступления в стационар от начала ангинозного приступа. Вероятно, что в сосудистом центре, в котором выполнялось настоящее исследование, не делалось различий в подходах к лечению мужчин и женщин с ИМ. Это, по мнению авторов данной статьи, свидетельствует о том, что здесь более строго выполнялись современные клинические рекомендации, которые не выделяют принципиальных различий в стратегии лечения между мужчинами и женщинами, в первую очередь в отношении выполнения ЧКВ [11].

Нельзя не отметить, что в разных исследованиях получены неодинаковые результаты по влиянию женского пола на летальный исход как в стационаре, так и в отдаленном периоде. В исследовании T. Hellgren и соавт. [4] при скорректированном анализе (ЧКВ в анамнезе, ИМ, инсульт, сердечная недостаточность, курение, артериальная гипертензия, сахарный диабет, индекс массы тела, возраст, гиперлипидемия и заболевания периферических артерий) у женщин оказался выше риск госпитальной летальности, тогда как в отношении риска летального исхода через 1 год после госпитализации не выявлено существенной разницы между мужским и женским полом. В исследовании C.Y. Lee и соавт., наоборот, разница между полами в риске госпитального исхода при скорректированном анализе (на возраст, частоту сердечных сокращений и артериальное давление при поступлении, IV класс по Killip, повышение креатинкиназы, курение, артериальную гипертензию, исследуемый центр) не была обнаружена, тогда как у женщин был выше риск летального исхода через 1 год после госпитализации [3]. В исследовании V. Kunadian и соавт., выполненном на основе регистров Великобритании и Швеции у пациентов после ЧКВ, показано, что женский пол является независимым предиктором смертности через 30 дней и через 1 год после ЧКВ [12].

По данным настоящего исследования очевидно, что смертность после перенесенного ИМ у женщин была существенно выше, чем у мужчин. Количественно при анализе отдаленных результатов женщины умирали чаще. Однако, после введения поправки на возраст, риск смерти у женщин оказался даже ниже, чем у мужчин (HR=0,981 (CI 0,968-0,993), p=0,003). Таким образом, при одинаковом возрасте женщины, вероятно, имеют лучший прогноз жизни, чем мужчины. Но нельзя исключить, что женщинам в настоящем исследовании (в отличие от других) в острой фазе ИМ ЧКВ выполнялось также часто,

как и мужчинам. При поиске в библиографических базах данных не было найдено отечественных работ по сравнению выживаемости мужчин и женщин после ИМ в столь длительные сроки.

Представляет интерес полученный результат, что факт повторного ИМ играл отрицательную прогностическую роль только у мужчин. Этот факт довольно трудно объяснить, во всяком случае в рамках проведенного исследования, так как частота повторного ИМ в когортах мужчин и женщин была одинаковой. При этом анализировали только общую смертность и возможности установить, от каких именно причин умирали пациенты после повторного ИМ, не было.

Ограничения исследования

Относительно небольшой объем выборки компенсируется ее репрезентативностью и высоким откликом при отдаленном наблюдении. Поскольку первая часть исследования была ретроспективной, многие интересующие авторов показатели (например, факторы риска, данные анамнеза) могли собираться не полностью, а некоторые могли просто отсутствовать. Отсутствие данных о причинах смерти также не позволяет провести более подробный анализ предикторов смертельного исхода.

Заключение

Полученные результаты подтверждают наличие гендерных различий в клинико-анамнестических характеристиках и исходах пациентов, перенесших ИМ. Кроме того, они указывают на различия в факторах, влияющих на смертельный исход у женщин и мужчин после ИМ. Женщины переносили ИМ значительно позже, чем мужчины. Поэтому более высокие показатели смертности после ИМ в основном определялись сопутствующими заболеваниями. Скорректированный по возрасту риск смерти после ИМ у женщин оказался ниже, чем у мужчин. Главным предиктором смерти у мужчин был повторный ИМ, даже несмотря на проведение ЧКВ в острой стадии. Это свидетельствует о том, что даже современные методы лечения не устраняют полностью высокий остаточный риск после перенесенного ИМ.

Отношения и Деятельность. Нет.

Relationships and Activities. None.

Финансирование: Работа выполнена при поддержке Национального медицинского исследовательского центра терапии и профилактической медицины Минздрава России.

Funding: The study was performed with the support of National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation.

References / Литература

1. Samorodskaya IV, Klyuchnikov IV, Shepel RN, et al. Regional variability of male and female mortality from three types of coronary artery disease: comparison of two periods 2017-2019 and 2020-2022. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2024;23(4):3984. (In Russ.) [Самородская И.В., Ключников И.В., Шепель Р.Н. и др. Региональная вариабельность мужской и женской смертности от трех форм ишемической болезни сердца (сравнение двух периодов 2017-2019 и 2020-2022 гг). Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2024;23(4):3984]. DOI:10.15829/1728-8800-2024-3984.
2. Liliothia SH. Gender inequality and cardiovascular diseases. *Russian Journal of Cardiology*. 2024;29(6):5873 (In Russ.) [Лилотхиа С.Х. Гендерно-половое неравенство и сердечно-сосудистые заболевания. Российский кардиологический журнал. 2024;29(6):5873]. DOI:10.15829/1560-4071-2024-5873.
3. Lee CY, Liu KT, Lu HT, et al. Sex and gender differences in presentation, treatment and outcomes in acute coronary syndrome, a 10 year study from a multi-ethnic Asian population: The Malaysian National Cardiovascular Disease Database-Acute Coronary Syndrome (NCVD-ACS) registry. *PLoS One*. 2021;16(2):e0246474. DOI:10.1371/journal.pone.0246474.
4. Helligren T, Blöndal M, Jortveit J, et al. Sex-related differences in the management and outcomes of patients hospitalized with ST-elevation myocardial infarction: a comparison within four European myocardial infarction registries. *Eur Heart J Open*. 2022;2(4):oeac042. DOI:10.1093/ehjopen/oeac042.
5. Kosmidou I, Leon MB, Zhang Y, et al. Long-Term Outcomes in Women and Men Following Percutaneous Coronary Intervention. *J Am Coll Cardiol*. 2020;75(14):1631-40. DOI:10.1016/j.jacc.2020.01.056.
6. Gottlieb S, Harpaz D, Shotan A, et al. Sex differences in management and outcome after acute myocardial infarction in the 1990s: A prospective observational community-based study. *Israeli Thrombolytic Survey Group. Circulation*. 2000;102(20):2484-90. DOI:10.1161/01.cir.102.20.2484.
7. Erlikh AD, Shevchenko II, Alekseev DV, et al. Acute coronary syndrome in clinical practice: gender specifics of risk levels, treatment, and outcomes: RECORD Registry results. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2011;10(8):45-51 (In Russ.) [Эрлих А.Д., Шевченко И.И., Алексеев Д.В. и др. Острый коронарный синдром в клинической практике: отличия в степени риска, лечении и исходах у мужчин и женщин (по результатам регистра "Рекорд"). Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2011;10(8):45-51].
8. Martsevich SYu, Afonina OS, Zagrebelyny AV, et al. Comparative assessment of long-term survival of patients after primary and recurrent myocardial infarction: a data from the RIMIS registry. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2024;23(5):4001. (In Russ.) [Марцевич С.Ю., Афонина О.С., Загребельный А.В. и др. Сравнительная оценка отдаленной выживаемости пациентов, перенесших первичный и повторный инфаркт миокарда. Данные регистра РИМИС. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2024;23(5):4001]. DOI:10.15829/1728-8800-2024-4001.
9. Martsevich SYu, Zagrebelyny AV, Afonina OS, et al. Study of the course of recurrent myocardial infarction in the acute stage within the framework of the hospital register. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2024;20(1):46-51. (In Russ.) [Марцевич С.Ю., Загребельный А.В., Афонина О.С. и др. Изучение особенностей течения повторного инфаркта миокарда в острой стадии в рамках госпитального регистра. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2024;20(1):46-51]. DOI:10.20996/1819-6446-2024-3008.
10. Martsevich SYu, Lukina YuV, Kutishenko NP, et al. Medical registers. Role in evidence-based medicine. Guidelines for creation. *Methodological guidelines*. М.: ROPNIZ, Silicea-Poligraf, 2023. (In Russ.) [Марцевич С.Ю., Лукина Ю.В., Кутишенко Н.П. и др. Медицинские регистры. Роль в доказательной медицине. Рекомендации по созданию. Методические рекомендации. М.: ООО "Силицея-Полиграф", 2023]. DOI:10.15829/ROPNIZ-m1-2023.
11. Russian Society of Cardiology. 2020 Clinical practice guidelines for Acute ST-segment elevation myocardial infarction. *Russian Journal of Cardiology*. 2020;25(11):4103. (In Russ.) [Российское кардиологическое общество (РКО). Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2020;25(11):4103]. DOI:10.15829/29/1560-4071-2020-4103.
12. Kunadian V, Qiu W, Lagerqvist B, et al. Gender Differences in Outcomes and Predictors of All-Cause Mortality After Percutaneous Coronary Intervention (Data from United Kingdom and Sweden). *Am J Cardiol*. 2017;119(2):210-6. DOI:10.1016/j.amjcard.2016.09.052.

Сведения об Авторах/About the Authors

Афонина Ольга Сергеевна [Olga S. Afonina]

eLibrary SPIN 8140-8459, ORCID 0000-0002-6635-9628

Марцевич Сергей Юрьевич [Sergey Yu. Martsevich]

eLibrary SPIN 7908-9554, ORCID 0000-0002-7717-4362

Загребельный Александр Васильевич [Alexander V. Zagrebelyny]

eLibrary SPIN 8150-1044, ORCID 0000-0003-1493-4544

Сичинава Давид Петрович [David P. Sichinava]

ORCID 0000-0002-7399-5315

Драпкина Оксана Михайловна [Oxana M. Drapkina]

eLibrary SPIN 4456-1297, ORCID 0000-0002-4453-8430